

Уважаемые коллеги.

Считаю необходимым познакомить Вас со своей программой развития кафедры математики. Приглашаю Вас к сотрудничеству и обсуждению наболевших вопросов. Буду признательна за предложения и замечания.

Магазинникова А.Л.

ПРОГРАММА развития кафедры математики

Магазинниковой Анны Леонидовны

участвующей в конкурсе на замещение должности
заведующего кафедрой математики

Цели и задачи программы

В соответствии с целями и задачами, поставленными программой стратегического развития ТУСУРа, приоритетной целью кафедры математики является построение системы управления качеством обучения математическим дисциплинам в ТУСУРе. Перед кафедрой математики стоят следующие задачи:

1. формирование у студентов компетенций (знаний, умений, навыков), необходимых для успешного обучения по выбранной специальности и их дальнейшего применения в профессиональной деятельности;
2. организация процесса обучения, максимально способствующего снижению процента отчислений (повышению количественной успеваемости);
3. обеспечение достаточного качества обучения, которое сейчас формально оценивают по результатам прохождения студентами тестирования ФЭ-ПО, а также по показателям качественной успеваемости и результатам выступления студентов на математических олимпиадах;
4. формирование у студентов ответственного отношения к учёбе и навыков самостоятельной работы;
5. создание общей математической среды, что подразумевает согласование позиций в использовании математики в других дисциплинах, терминологии, акцентов, трактовки, глобальных (универсальных) математических понятий, подходов, приёмов.

Вся деятельность кафедры математики будет ориентирована на решение этих задач и послужит основой научно-методической и научной работы кафедры.

Взаимодействие с выпускающими кафедрами

Предлагается строить отношения с выпускающими кафедрами в рамках партнёрства по схеме «заказчик(выпускающая кафедра)-исполнитель(кафедра математики)». Степень влияния выпускающих кафедр на все процессы, связанные с обучением и аттестацией студентов на кафедре математики, можно обозначить тремя способами:

1. *полный контроль, тесное взаимодействие, активное влияние;*
2. *невмешательство, доверие;*
3. *смешанный вариант, частичный контроль.*

По желанию каждой выпускающей кафедры будет создана индивидуальная траектория взаимодействия

Работа по содержанию курсов, рабочим программам, учебным планам

В связи с переходом на ФГОСЗ необходимо пересмотреть содержание всех математических курсов, усовершенствовать рабочие программы, сформулировать предложения по коррекции учебных планов. Возможные сценарии:

1. *кардинальные изменения*. Требуется полная перестройка курса. В частности, возможно увеличение количества семестров на изучение курса математики, уменьшение объёма часов за семестр. Этот вариант даёт возможность более раннего (с первого семестра) изучения специальных дисциплин. Такой подход требует участия кафедры математики в работе по изменению учебного плана по специальности или направлению (ФГОСЗ) в целях согласования с другими дисциплинами;
2. *традиционный подход*. Это существующая ныне схема взаимодействия, когда выпускающая кафедра разрабатывает учебный план, а кафедра математики предлагает готовую рабочую программу, составленную по этому плану, на утверждение выпускающей кафедры;
3. *поэтапные изменения*. Сочетание первого и второго подхода по мере развития ситуации.

По итогам работы с курсами кафедрой математики будет подобрана система доступных методических материалов, усовершенствованы учебно-методические комплексы дисциплин. Также будут выработаны общие (согласованные) уровень требований к студентам и критерии оценивания, создана система контрольно-измерительных материалов.

Кафедра математики обладает кадровым составом и опытом работы, позволяющими по требованию выпускающих кафедр дополнительно к основному курсу математики обеспечивать преподавание всего спектра необходимых математических дисциплин, таких как:

- абстрактная алгебра;
- функциональный анализ;
- уравнения математической физики;
- дискретная математика;
- математическая логика и теория алгоритмов;
- теория вероятностей и математическая статистика;
- вычислительная математика.

По желанию выпускающих кафедр возможна подготовка специальных математических курсов для студентов старших курсов, магистров и аспирантов.

Силами преподавателей кафедры возможно осуществлять математическую поддержку и сопровождение курсов и пособий по специальным и профессиональ-

ным дисциплинам, что предполагает анализ используемых математических понятий, математического аппарата, терминологии, увязку с курсом математики.

Кафедра математики может обеспечивать консультирование студентов старших курсов по математической составляющей их проектов, а также магистров и аспирантов. Тем самым будет создана база для участия сотрудников кафедры математики в проектах по основным направлениям научных исследований ТУСУРа.

Работа по методике преподавания и аттестации студентов

Необходимо внести ясность и прозрачность в процесс и технологии обучения математике и аттестации студентов. По требованию выпускающих кафедр промежуточный и итоговый контроль знаний студентов можно проводить двумя альтернативными способами:

1. путём использования компьютерных тестов для оценки текущей успеваемости и на экзамене (в присутствии преподавателя или даже заочно). Это позволяет свести личное общение преподавателя со студентом к минимуму и подстраховаться от возможности субъективной оценки уровня подготовки конкретного студента;
2. с максимальным общением преподавателя со студентом, проводя устные экзамены и коллоквиумы (с анализом ответов), письменные контрольные работы с указанием ошибок при проверке.

Также могут обсуждаться вопросы о степени использования дистанционных технологий обучения (как дублирующий или основной вариант обучения), методика подачи лекционного материала - классическое чтение лекций или компьютерные презентации.

Учебная работа со студентами

Проводя учебную работу со студентами, кафедра математики по желанию выпускающих кафедр может:

- дать возможность выпускающим кафедрам и деканатам постоянно отслеживать ситуацию в каждой группе в течение семестра;
- обеспечить как можно более раннее выявление «сложных» студентов;
- организовать сопровождение «сложных» студентов в семестре.

Следует признать необходимость работы преподавателей с частью студентов в объёме часов, превосходящем рамки ФГОС и переданной на кафедру математики учебной нагрузки.

Кафедра математики может предложить:

Входное тестирование первокурсников, предоставление до середины сентября информации выпускающим кафедрам по результатам тестирования и выявлен-

ной «группе риска» (студентов с низким баллом за тест). Методика тестирования разработана кафедрой математики и применяется более десяти лет.

Организацию дополнительных консультаций или самостоятельной работы студентов в присутствии преподавателя, превышающих объём часов, предусмотренный рабочей программой. Можно проводить консультации со студентами из «группы риска», начиная с середины сентября.

Текущую работу в семестре. Проведение контрольных работ, коллоквиумов. Предоставление развёрнутой и оперативной информации, включающей результаты студента по каждой работе.

Считаю, что эта программа абсолютно реалистична, не требует чрезмерных усилий и материальных затрат для реализации. Видимые результаты от её внедрения могут быть получены в течение трёх-четырёх семестров.